Novos Produtos 2013

Transmissores de Pressão, Nível e Vazão *Wireless*HART™

LD400 *Wireless*HART™

A Série LD400 *Wireless*HART™ é uma linha completa de transmissores inteligentes de pressão diferencial, absoluta, manométrica, diferencial com alta pressão estática e vazão, além de modelos para aplicações de nível, nível por inserção, selos remotos e modelos sanitários.

O LD400 *Wireless*HART™ oferece a melhor solução para as aplicações de campo que requerem transmissão de dados sem fio e demandam alto desempenho. É uma solução robusta, altamente confiável e segura para a medição de pressão, nível e vazão.

- Exatidão de ± 0,045%;
- Estabilidade de ± 0,2% do URL - Garantia de 12 anos;
- Rangeabilidade de 200:1;
- Diagnósticos avançados;
- Suporta DD, EDDL e FDT/DTM;
- Ajuste local: simples (calibração de zero e span) e completo;
- Função repetidores/roteadores na rede mesh;
- *"Burst Mode"* para envio periódico de comandos;
- Alimentação por baterias de longa duração;
- Protocolo *Wireless*HART™.

LD400G *Wireless*HART™

O transmissor de pressão LD400 *In Line Wireless*HART™ mede pressão manométrica de líquidos, gases e vapores e de nível em tanques abertos ou fechados não pressurizados. Várias opções de conexão ao processo são disponíveis, para instalações diretamente na tubulação ou em tanque, sem a necessidade de linhas de impulso e suportes na maioria das instalações.

- Exatidão de ± 0,075%;
- Material das partes molhadas: AISI316L ou Hastelloy C276.

LD400I *Wireless*HART™

O LD400I *Wireless*HART™ - transmissor de nível com haste de inserção *Wireless*HART™ é uma opção simples para a medição de nível de líquidos em tanques abertos ou fechados não pressurizados, canais, poços, etc. Vários tipos de suportes possibilitam uma rápida e fácil instalação por cima do tanque, por exemplo na boca de visita, sem a necessidade de furar o tanque.

- Exatidão de ± 0,2%;
- Vários comprimentos de haste até 3200mm;
- Materiais da haste de inserção: AISI304L ou AISI316L;
- Materiais do diafragma: AISI316L ou Hastelloy C276.

LD1.0

Transmissor de Pressão Econômico Capacitivo tipo *Flying Leads*

4-20 mA

O transmissor de pressão econômico capacitivo LD1.0 foi projetado para medições de pressão manométrica de líquidos, gases e vapores em muitas aplicações industriais. Este transmissor de baixo custo é o único da categoria no mercado a utilizar a tecnologia da célula capacitiva como sensor de pressão, fazendo a leitura de pressão de forma completamente digital. Sua conexão elétrica tipo flying leads propricia segurança para instalação evitando baixa isolação na borneira devido a entrada de umidade.

- Exatidão de ± 0.25%;
- Sinal de saída 4 - 20 mA conforme NAMUR NE43;
- Protocolo de comunicação HART V5;
- Várias opções de conexão ao processo;
- Conexão elétrica *Flying Leads* - sem polaridade;
- Ajuste local de zero e span com chave magnética;
- Leve e compacto;
- Configuração via HPC401, CONF401 e FDT/DTM;
- Grau de proteção IP66.

DT400 *Wireless*HART™

Transmissor de Densidade *Wireless*HART™

WirelessHART

O DT400 *Wireless*HART™ é um transmissor de densidade com comunicação digital *Wireless*HART™ destinado à medição contínua de densidade de líquidos, diretamente em processos industriais. O DT400 *Wireless*HART™ constitui-se de uma sonda com dois diafragmas repetidores que ficam imersos no fluido de processo.

Possui um sensor de temperatura, localizado na sonda, entre os dois diafragmas repetidores, que compensa automaticamente qualquer variação da temperatura do processo.

Cuidados especiais na fabricação e montagem da sonda e do sensor de temperatura fazem com que pequenas variações na temperatura do processo sejam rapidamente informadas ao transmissor, que através de um software dedicado calcula com precisão o valor da densidade do fluido do processo e/ou concentração. De acordo com o processo industrial a concentração medida pelo DT400 *Wireless*HART™ pode ser expressa em g/m³, kg/m³, Densidade Relativa a 4ºC, Grau Brix, Grau Baumé, Grau INPM, Grau GL, Grau Plato, % de Sólidos, Densidade Relativa a 20 ºC, % Concentração, etc.

Localmente pode-se fazer a calibração remota e monitoração.

EDT300

Sistema de Medição de Grau Alcoólico

4-20 mA HART

WirelessHART

O EDT300 é a solução ideal para a medição contínua de grau alcoólico (°INPM e °GL) diretamente em processos industriais, pois apresenta altíssima exatidão e repetibilidade, além da simplicidade de instalação e manutenção.

O EDT300 pode ser instalado, por exemplo, na saída da coluna de destilação sem a necessidade de resfriar a amostra e o controle automático pode ser feito pelo °INPM, conseguindo-se excelentes resultados, como o aumento da produtividade, pois o operador não "segura" a coluna.

O EDT300 possui protocolos de comunicação 4-20 mA + HART, PROFIBUS-PA ou FOUNDATION™ fieldbus, para configuração, monitoração e diagnósticos.

- Exatidão de ± 0,05 °INPM;
- Faixa de Medição 0 a 100 °INPM;
- Temperatura de operação 10 a 100 °C;
- Conexões de entrada e saída: flange Ø ½" - ANSI B16.5.

IDT300

Transmissor de Densidade de Imersão

4-20 mA

A linha de transmissores de densidade IDT300 foi projetada para medição contínua de densidade e concentração de líquidos em processos industriais, ficando imerso no fluido de processo, o que facilita a instalação e manutenção.

A linha completa é formada pelo IDT301 - 4-20 mA + HART, IDT302 - FOUNDATION™ fieldbus e IDT303 - PROFIBUS-PA. Estes transmissores utilizam uma tecnologia única e patenteada para o cálculo da densidade que é o diferencial de pressão hidrostático.

A densidade e a concentração do fluido de processo pode ser expressa em g/cm³, kg/m³, lb/ft³, Densidade Relativa, °Brix, °Bé, °INPM, °GL, °API, % de Sólidos, % de Concentração, etc.

A instalação do IDT300 pode ser feita diretamente em tanques de processo abertos ou através de portas de visita, inclusive em tanques enterrados. Este tipo de montagem possibilita a manutenção sem a necessidade de parada do processo.

- Exatidão de ± 0,0004 g/cm³;
- Faixa de medição 0,5 a 5 g/cm³;
- Unidade única e integrada sem partes móveis;
- Calibrado em fábrica e autocalibração;
- Autodiagnóstico;
- Totalmente digital: sensor, circuito e comunicação;
- Configuração via ajuste local (FOUNDATION™ fieldbus e PROFIBUS-PA);
- Temperatura de operação -20 a 85 °C.

TP400 *Wireless*HART™

Transmissor de Posição *Wireless*HART™

O TP400 *Wireless*HART™ é um transmissor de posição com comunicação digital *Wireless*HART™ e é parte integrante da conhecida família de dispositivos HART® da Smar para medição de posição.

Ele foi desenvolvido para medir deslocamento ou movimentos do tipo rotativo ou linear, utilizando a tecnologia do sensor HALL, sem contato mecânico. Sua tecnologia permite uma série de vantagens e características interessantes que trazem grande redução nos custos de instalação, operação e manutenção.

O TP400 *Wireless*HART™ pode ser instalado para monitorar a posição de válvulas e atuadores ou em qualquer equipamento com movimento linear ou rotativo, tais como claraboias, dampers, espaçamento de rolos, trituradores, etc. Há uma opção para o sensor remoto com cabo de comprimento até 20 m.

TT400 *Wireless*HART™

Transmissor de Temperatura *Wireless*HART™

O TT400 *Wireless*HART™ é utilizado em aplicações que requerem transmissão de dados sem fio. É utilizado principalmente na medição de temperatura usando RTDs ou termopares.
O TT400 *Wireless*HART™ aceita até dois sensores e opera em qualquer um dos seguintes modos:

- o Medição simples, apenas um sensor;
- o Medição diferencial, dois sensores (mesmo tipo);
- o Medição backup, dois sensores (mesmo tipo);
- o Medição máxima, mínima ou média, dois sensores (mesmo tipo).

O TT400 *Wireless*HART™ também possui:

- Exatidão básica de ± 0,02%;
- Várias opções para sensores e conexões em um único equipamento;
- Diagnóstico avançado;
- Suporta DD/EDDL e FDT/DTM;
- Backup de sensor.

TT481 *Wireless*HART™

Transmissor de 4 ou 8 Canais de Temperatura *Wireless*HART™

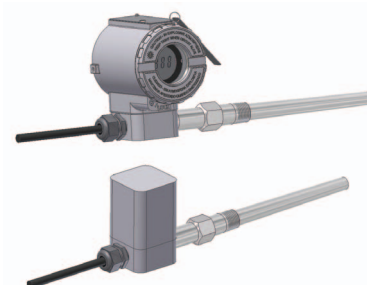
Transmissor de 4 ou 8 canais de temperatura *Wireless*HART™ e que torna a medição de temperatura mais barata por ponto, simplificando as instalações. As informações de temperatura são disponibilizadas via protocolo de comunicação digital *Wireless*HART™. O TT481 oferece:

- Exatidão de ± 0,03%;
- Linearização de RTDs e Termopares;
- Leveza e compacidade;
- Medição simples ou diferencial;
- Vários tipos de sensores, 2 ou 3 fios;
- Suporta DD/EDDL e FDT/DTM;
- As entradas aceitam sinal 4-20 mA para fácil integração entre equipamentos 4-20 mA e rede *Wireless*HART™.

TT1.0

Transmissor de Temperatura Econômico 4 a 20 mA + HART

O TT1.0 é um transmissor de temperatura, extremamente versátil, que pode ser usado com praticamente todos os sensores, incluindo células de carga, indicadores de posição resistivos, etc.

A mesma unidade pode ser usada para diferentes faixas de medição e diferentes tipos de sensores que incluem uma ampla variedade de termopares e termorresistências, além de entradas para milivoltagem e resistências. Desta forma, a planta pode ser padronizada onde vários tipos e modelos de transmissores convencionais eram utilizados. É o melhor custo/benefício de sua categoria.

Remota PROFIBUS-PA

DC303
Entradas e Saídas Remotas PROFIBUS-PA

O DC303 permite a fácil integração entre o PROFIBUS-PA e E/S convencionais. Dispositivos discretos como chaves de pressão, botoeiras, válvulas On/Off, bombas e esteiras podem ser integradas ao sistema PROFIBUS, via barramento PA, usando o DC303. Alimentação, controle e E/S integradas em um mesmo equipamento tornam o DC303 um dispositivo compacto, de fácil uso, requerendo menos espaço em painéis quando comparados com outras soluções.

O DC303 é parte integrante do SYSTEM302 e pode ser facilmente integrado em outros sistemas suportando PROFIBUS. Possui 16 blocos de entrada discreta (DIs) e 8 blocos de saída discreta (DOs). Ainda possui um bloco flexível built-in (FFB) que é capaz de executar lógicas. O bloco FFB provê lógicas como AND, OR, XOR e NOT e funções como: Timer On-Delay, Timer Off-Delay, Timer Pulse, Pulse Counter Down (CTD), Pulse Counter Up(CTU), Flip-Flop RS e Flip-Flop SR.

FRI303
Entradas e Saídas Remotas PROFIBUS-PA

O FRI303 é um equipamento que pode ser montado em campo e ideal para aplicações com sinais discretos. O FRI303 é totalmente configurado pelo SYSTEM302 ou por qualquer outra ferramenta de configuração PROFIBUS baseada em EDDL e FDT/DTM.

O FRI303 pode ser instalado perto de sensores e atuadores, eliminando a necessidade de extensos cabeamentos associados aos painéis e bandejas para as E/S convencionais, com consequente redução do custo do sistema. O FRI303 é ideal para conectar centros de controle de motores, equipamentos de velocidade variável, atuadores elétricos e válvulas operadas a motores pelo barramento PROFIBUS-PA. Possui 02 blocos de entrada discreta (DIs) e 02 blocos de saída discreta (DOs).

Controlador

DF100
Controlador HSE e Gateway *Wireless*HART™

O controlador DF100 é um elemento chave na arquitetura distribuída dos sistemas de controle de campo. Alia poderosas características de comunicação com acesso aos equipamentos de campo via protocolo *Wireless*HART™.

Esse controlador possui aspectos totalmente inovadores com relação à linha modular do DFI302. O DF100 pode ser utilizado em ambientes externos, abertos, pois possui grau de proteção IP66.

Embarca a nova especificação HSE WIO da Fieldbus Foundation, que mapeia os instrumentos de campo e integra-os amigavelmente ao SYSTEM302. Além disso, o DF100 disponibiliza os dados dos instrumentos de campo via Modbus TCP e/ou RTU e HART® IP.

- 1 canal *Wireless*HART™ (Especificação HART® 7);
- Até 100 equipamentos de campo *Wireless*HART™;
- Manutenção de instrumentos de campo via FDT/DTM;
- Modbus TCP e RTU (RS-485), cenário combinado e endereçamento nativo;
- HART® IP Server;
- Grau de proteção IP66;
- Temperatura de Operação: -40 ºC a 60 ºC;
- Webserver integrado para diagnóstico e parametrização.

RHP303

Repetidor Hub PROFIBUS

O RHP303 é um repetidor modular que foi projetado para atender aos requisitos associados ao uso de redes e sistemas PROFIBUS.

Veja algumas de suas aplicações e vantagens:

- Ideal para redes densas;
- Segmentação e isolação do barramento em áreas sujeitas a interferência eletromagnética;
- Aumenta a disponibilidade do sistema;
- Aumenta a distância de cabeamento em até 1200m por canal;
- Velocidades de 9.6kbits/s a 12 Mbits/s;
- Aumenta o número de dispositivos, até 32 por segmento;
- Execução de topologias híbridas, permitindo spur e topologia árvore/estrela;
- Hub PROFIBUS;
- 5 canais isolados e com protetor de transiente;
- Sem limites de repetidores em série ou em cascata;
- Solução econômica, robusta e de fácil e simples instalação;
- Pode ser aplicado em redes Modbus EIA-485.

RP400 *Wireless*HART™

Repetidor *Wireless*HART™

WirelessHART

O RP400 é um dispositivo dedicado à rede *Wireless*HART™ e tem a função principal de estender o alcance desta rede, sendo um agente roteador que simplifica o planejamento e a implementação de uma rede sem fio. Ele não tem atuação no processo industrial. Uma rede de comunicação *Wireless*HART™ é estruturada em malhas e adota arquitetura utilizando uma rede Mesh. As redes Mesh permitem que os nós da rede comuniquem entre si estabelecendo caminhos redundantes até a base, aumentando a confiabilidade, pois se um caminho está bloqueado existirão rotas alternativas para que a mensagem chegue ao seu destino final. Este tipo de rede também permite escalabilidade simplesmente adicionando mais nós ou repetidores RP400 na rede. Outra característica é que quanto maior a rede maior a confiabilidade porque mais caminhos alternativos são automaticamente criados.

As principais características do RP400 são:

- Comunicação digital *Wireless*HART™;
- Aumento das rotas de comunicação facilitando a escalabilidade da rede *Wireless*HART™;
- Aumento da confiabilidade através de caminhos alternativos na rede Mesh;
- Solução com excelente relação custo/benefício.

IR290

Indicador Remoto 4-20 mA

Indicador remoto de baixo custo, fácil utilização na monitoração de variáveis analógicas de processos industriais e de laboratórios e que recebe um sinal de 4-20 mA. Exatidão de 0.1% do fundo de escala.

4-20 mA

De programação simplificada via ajuste local e com a chave magnética facilita a configuração pelo operador. Permite a calibração do sinal 4-20 mA, assim como a recuperação de dados de fábrica através de acesso protegido por senha.

Possui diversas unidades, tais como: mA, %, unidades de pressão, de temperatura, de vazão, de volume, de densidade, etc.

IR303

Indicador Remoto PROFIBUS-PA - 8 Variáveis

O IR303 recebe até 8 variáveis via comunicação cíclica com o mestre classe 1 PROFIBUS-DP e as disponibiliza no display LCD. Trabalha com qualquer mestre PROFIBUS-DP e é ideal para aplicações com o TT383 (transmissor de temperatura PROFIBUS-PA de 8 canais) ou qualquer dispositivo PROFIBUS-PA. Consome 12 mA de corrente quiescente.

PROFIBUS

Acessórios

RP303

Repetidor PROFIBUS-DP - 1 canal

O RP303 é um repetidor que foi projetado para atender aos requisitos associados ao uso de redes e sistemas PROFIBUS.

Veja algumas de suas aplicações e vantagens:

- Ideal para redes densas;
- Segmentação e isolação do barramento em áreas sujeitas a interferência eletromagnética;
- Aumenta a disponibilidade do sistema;
- Aumenta a distância de cabeamento em até 1200 m por canal;
- Velocidades de 9.6 kbits/s a 12 Mbits/s;
- Aumenta o número de dispositivos, até 32 por segmento;
- 1 canal isolado e com protetor de transiente;
- Sem limites de repetidores em série ou em cascata;
- Solução econômica, robusta e de fácil e simples instalação;
- Pode ser aplicado em redes Modbus EIA-485.

AT303

Terminador Ativo PROFIBUS-DP

O AT303 é um terminador ativo que foi desenvolvido para aumentar a disponibilidade da rede PROFIBUS e facilitar o acesso a qualquer nó no barramento PROFIBUS-DP sem colocar a rede em situação de intermitência. Desta forma, qualquer escravo da rede pode ser desligado, removido ou substituído sem comprometer a comunicação e ainda em especial, na situação em que os terminadores ficam habilitados nos escravos nos extremos da rede.

O terminador AT303 pode ser montado no interior de painéis em trilho DIN ou mesmo em caixas no campo. Seguem algumas características:

- Alimentação 24 Vdc, isolada;
- Isolação galvânica;
- Velocidades de 9.6 kbits/s a 12 Mbits/s;
- LED de indicação de alimentação;
- 01 Conector DB9 frontal PROFIBUS DP;
- 01 Conector por borne PROFIBUS DP.

SUP303

Supressor de Transiente e Surtos em Rede PROFIBUS-DP

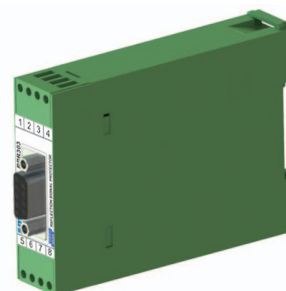
O SUP303 é um dispositivo para proteção contra transientes e surtos em redes PROFIBUS-DP. De fácil instalação em trilho DIN, pode ser conectado em todo segmento ou nó da rede garantindo a integridade dos sinais PROFIBUS em relação a raios ou picos de tensão. Projetado para trabalhar de 9.6 kbits/s a 12 Mbits/s.

RPR303

Protetor de Reflexões e Regenerador de Sinal para PROFIBUS-DP

É um dispositivo que regenera o sinal PROFIBUS-DP, elimina reflexões de sinais, assim como minimiza ruídos das mais diversas naturezas, causados por EMI, *crosstalk*, atenuações, distorções, interferências, ruídos impulso, diferencial e longitudinal. Além disso, recupera o sinal garantindo sua qualidade, evitando intermitências na rede de comunicação PROFIBUS.

As reflexões de sinais, que são difíceis de diagnosticar, são o principal problema em redes PROFIBUS. Elas podem acontecer sempre que se tem descontinuidade ou mudança da impedância na rede (chamado de *splice*) ou derivações (*spur* ou stub *lines*).

É um dispositivo que aumenta a robustez e a disponibilidade da rede PROFIBUS-DP.

JB400 e JM400

Caixa de Junção Inteligente para 4, 6 ou 8 spurs

- Caixa de Junção Inteligente para instalações fieldbus no meio físico IEC61158-2 (PROFIBUS-PA e FOUNDATION™ fieldbus);
- 4, 6 ou 8 derivações (*spurs*);
- Com proteção inteligente contra curto-circuito nos *spurs*, evitando sua propagação. O *spur* volta a funcionar normalmente assim que o curto-circuito é removido;
- Rápida e fácil instalação;
- Manutenção durante a operação.

PBI-PLUS

Interface USB para PROFIBUS-PA

A PBI-PLUS é uma interface inteligente de comunicação entre equipamentos PROFIBUS-PA e uma porta USB. Originou-se da necessidade de interfacear equipamentos PROFIBUS-PA (transmissores, controladores, sensores, atuadores, conversores, etc.) com dispositivos que possuem portas USB como PCs, notebooks, etc.

A PBI-PLUS viabiliza serviços de monitoração, atuação, configuração e gerenciamento da rede e é ideal para ferramentas de gerenciamento de ativos baseado em FDT/DTM, como o AssetView da Smar.

CRG300

Guia de Roteamento do Cabo

É um dispositivo mecânico que facilita o roteamento dos cabos PROFIBUS-PA, PROFIBUS-DP, FOUNDATION™ fieldbus, AS-i, DeviceNet, Modbus e Convencional para garantir a correta curvatura do cabo, respeitando a curvatura mínima. A violação da curvatura mínima gera *splices* (alteração da impedância) e o CRG300 evita a alteração da seção transversal do cabo, o que causa reflexões de sinais. Este dispositivo foi projetado para montagem em painel e em campo.

4-20 mA

WSP300

Protetor de Segmento Inteligente para 4, 6 ou 8 derivações (spurs)

O WSP300 oferece proteção contra curtos-circuitos nas derivações (spurs) limitando a corrente em cada derivação em 50 mA, de forma que o curto-circuito não se propague entre derivações e nem para o tronco principal. Há um terminador integrado e um LED para indicação de curto-circuito. Em operação normal, cada protetor de curto-circuito consome menos de 1 mA. Após a remoção do curto-circuito, a derivação volta a funcionar normalmente e o circuito de proteção é desativado, apagando o LED. É parte integrante da JB400:

- Atende IEC61158-2 (PROFIBUS-PA e FOUNDATION™ fieldbus Physical Layer);
- Para montagem em painel ou em campo em caixas de junções;
- Rápida e fácil instalação;
- Manutenção durante a operação.

HSC303

High Speed Coupler PROFIBUS-DP/PA para 2 ou 4 canais

O HSC303 é um acoplador PROFIBUS-DP/PA de alta velocidade, até 12 Mbits e que permite a integração perfeita entre segmentos PROFIBUS-DP e PROFIBUS-PA.

O HSC303 não necessita de configuração e é transparente para o mestre PROFIBUS-DP, isto é, não necessita de endereço na rede Profibus.

- Transparente de 9,6 kbits até 12 Mbits;
- Pode substituir diretamente acopladores não-Ex PROFIBUS-PA;
- Modelos com corrente máxima de 340 mA ou 500 mA por canal PROFIBUS-PA;
- Pode ser usado com barreiras de segurança para áreas classificadas.

www.smar.com.br

Especificações e informações estão sujeitas a modificações sem prévia consulta.
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.

web: www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp

PRODUCTNFP